Galvão, A. P.

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

THESE

APRESENTADA Á

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

EM 25 DE FEVEREIRO DE 1911

PARA SER DEFENDIDA POR

Alfredo Paraizo Galrão

Filho legitimo de Sigefredo Ataliba Galrão e D. Marianna Paraizo Galrão

AFIM DE OBTER O GRÁO

DE

Doutor em Medicina

DISSERTAÇÃO

DIAGNOSTICO CLINICO DO CORAÇÃO INSUFFICIENTE

PROPOSIÇÕES

Tres sobre cada uma das cadeiras do curso de sciencias medico-cirrugicas

BAHIA

OFFICINAS DO «DIARIO DA BAHIA»

101—PRAÇA CASTRO ALVES—101

1911

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

DIRECTOR — Dr. Augusto Cesar Vianna
VICE-DIRECTOR — Dr. Manoel José de Araujo

LENTES CATHEDRATICOS	Secções	MATERIAS QUE LECCIONAM
Dr. J. Carneiro de Campos	1.ª	Anatomia descriptiva
Dr. Carlos Freitas.	»	Anatomia medico-cirurgica
Dr. Antonio Pacifico Pereira.	2.ª	Histologia
Dr. Augusto C. Vianna.	»	Bacteriologia
Dr. Guilherme Pereira Rebello. . . .	»	Anatomia e Physiologia pathologicas
Dr. Manoel José de Araujo.	3.ª	Physiologia
Dr. José Eduardo F. de Carvalho Filho .	»	Therapeutica
Dr. Josino Correia Cotias	4.ª	Medicina legal e Toxicologia
Dr. Luiz Anselmo da Fonseca	»	Hygiene
Dr. Antonino Baptista dos Anjos . . .	5.ª	Pathologia cirurgica
Dr. Fortunato Augusto da Silva . . .	»	Operações e apparelhos
Dr. Antonio Pacheco Mendes.	»	Clinica cirurgica, 1.ª cadeira
Dr. Braz Hermenegildo do Amaral. . .	»	Clinica cirurgica, 2.ª cadeira
Dr. Aurelio R. Vianna	6.ª	Pathologia medica
Dr. João Americo Garcez Fróes. . . .	»	Clinica Propedeutica
Dr. Anisio Circundes de Carvalho . . .	»	Clinica medica, 1.ª cadeira
Dr. Francisco Braulio Pereira	»	Clinica medica, 2.ª cadeira
Dr. José Rodrigues da Costa Dorea. . .	7.ª	Historia natural medica
Dr. A. Victorio de Araujo Falcão . . .	»	Materia medica, Pharmacologia e Arte de formular
Dr. José Olympio de Azevedo.	»	Chimica medica
Dr. Deocleciano Ramos.	8.ª	Obstetricia
Dr. Climerio Cardoso de Oliveira . . .	»	Clinica obstetrica e gynecologica
Dr. Frederico de Castro Rabello. . . .	9.ª	Clinica pediatrica
Dr. Francisco dos Santos Pereira . . .	10.ª	Clinica ophtalmologica
Dr. Alexandre E. de Castro Cerqueira .	11.ª	Clinica dermatologica e syphiligraphica
Dr. Luiz Pinto de Carvalho	12.ª	Clinica psychiatrica e de molestias nervosas
Dr. João E. de Castro Cerqueira. . . .		Em disponibilidade
Dr. Sebastião Cardoso		» »

LENTES SUBSTITUTOS

Dr. José Affonso de Carvalho.	1.ª secção
Drs. Gonçalo Moniz Sodré de Aragão e Julio Sergio Palma.	2.ª »
Dr. Pedro Luiz Celestino	3.ª »
Dr. Oscar Freire de Carvalho.	4.ª »
Dr. Caio Octavio Ferreira de Moura	5.ª »
Dr. Clementino Fraga.	6.ª »
Drs. Pedro da Luz Carrascosa	7.ª »
Dr. José Adeodato de Souza	8.ª »
Dr. Alfredo Ferreira de Magalhães.	9.ª »
Dr. Clodoaldo de Andrade	10.ª »
Dr. Albino Arthur da Silva Leitão.	11.ª »
Dr. Mario C. da Silva Leal.	12.ª »

SECRETARIO — Dr. Menandro dos Reis Meirelles
SUB-SECRETARIO — Dr. Matheus Vaz de Oliveira

A Faculdade não approva nem reprova as opiniões emittidas nas theses que lhe são apresentadas.

As notas que aqui trazemos, — nossa ultima prova escolar, foram escriptas, como quasi todos os trabalhos desta natureza, ás pressas e por entre as difficuldades que se apresentam aos que escrevem pela primeira vez.

Tratando de um ponto interessantissimo de cardio-semiotica, procuramos orientar nossas considerações no sentido pratico.

Fugimos ás preoccupações de erudição theorica, indicando para o «diagnostico clinico do coração insufficiente» os processos mais simples e mais apoiados na opinião dos cardio-pathologistas modernos.

Tentamos observações pessoaes para as quas não appellamos, porque foram em numero reduzido e de resultados variaveis, talvez por defeito da nossa technica.

*
* *

Ao illustrado mestre Prof. Fróes agradecemos o emprestimo de seus apparelhos particulares para as nossas pesquizas.

Rematando estas linhas, affirmamos a nossa gratidão ao Prof. C. Fraga, pelo muito que lhe devemos, pondo ao nosso dispor a sua bibliotheca, e, por vezes, dissipando as nossas duvidas com os valiosos recursos de sua reconhecida competencia scientifica.

Dissertação

Diagnostico clinico do coração insufficiente

(CADEIRA DE CLINICA PROPEDEUTICA)

CAPITULO I

Considerações geraes

SUMMARIO: Insufficiencia do exame physico em cardiosemiotica—necessidade do diagnostico funccional—phenomenos funccionaes e signaes physicos em pathologia cardiaca—a capacidade funccional do coração—necessidade de sua determinação clinica—gráos de insufficiencia cardiaca—insufficiencia do 1.° e 2.° gráos, relativa e absoluta—insufficiencia em movimento e em repouso—trabalho do coração—*força possivel ou maxima*—insufficiencia passageira—propriedade essenciaes do myocardio—modificação do tonus cardiaco—phenomenos funccionaes da insufficiencia cardiaca—insufficiencia cardiaca primitiva e secundaria—suas causas - obstaculo aos movimentos do coração—coarctação congenita e adquirida—observações de Herz—insufficiencia cardiaca essencial—insufficiencia na convalescença das molestias infectuosas—dilatação facil no coração insufficiente—*insufficientia cordis incipiens*—importancia da dyspnéa de esforço, dyspnéa de repouso—insufficiencia nas lesões cardiacas—capacidade funccional diversa nas insufficiencias valvulares e nos estreitamentos oricos—alterações do myocardio—modificação dos batimentos—computo de Graves—de Stahelin—alteração da pressão arterial.

A tendencia actual dos estudos clinicos, visando o diagnostico funccional dos orgams como complemento indispensavel do exame physico, tem trazido ao conhecimento do coração pathologico novas e valiosas contribuições.

Vem de longe a verificação clinica banal de que lesões cardiacas adiantadas, uma vez sob a garantia de uma forte hypertrophia compensadora, podem existir sem os incommodos das perturbações funccionaes, dando a illusão de um estado physiologico que é apenas apparente. De outro lado, doentes ha que experimentam reacções funccionaes em nada correspondentes ao estado physico do orgam. Isto quer dizer que, no primeiro caso, o exame physico por si só aquilataria mal do facto clinico, como no segundo caso, não logrando explicar as perturbações apparentes, levaria a entendel-as como simplesmente reflexas, sem nenhuma ligação com o estado morbido do orgam.

Advertidamente portanto, o clinico não se deve contentar com a diagnose physica, correndo-lhe o dever de indagar do estado funccional da viscera em questão, melhor diria, procurando ajuizar da sua capacidade de funcção em occurrencia accidental num ou noutro vicio organico, quer se trate das lesões orificiaes, quer se trate das lesões no apparelho valvular.

Os disturbios funccionaes do coração variam não só quanto á localisação physica, como quanto

ao gráo da lesão, suas infinitas modalidades individuaes e caracteres privados.

Os signaes physicos apprehendidos pelos grandes processos de exploração nas molestias cardiacas indiciam perfeitamente quanto ao estado anatomico do orgam; a sua capacidade funccional porém, deve ser perspicazmente explorada pelo clinico, mediante os processos hoje aconselhados em pratica medica, dos quaes trataremos separadamente em outro capitulo.

De resto, é quasi sempre a perturbação funccional que leva o doente a consultar o medico; é ella que norteia o exame physico e offerece a opportunidade do diagnostico em pathologia cardiaca. Assim, não se pode separar o estudo dos phenomenos objectivos surprehendidos pelo clinico, daquelles referidos pelo doente, e que dão a este a impressão do seu mal. Ao lado do diagnostico anatomico, o diagnostico funccional deve preoccupar o medico moderno no exercicio da clinica, porque só assim poderá ser firmado um juizo seguro a respeito de uma molestia do coração.

Em muitas outras occurrencias morbidas de séde extra-cardiaca, sejam geraes ou locaes,

sejam agudas ou chronicas, ainda ahi cumpre saber qual a valia funccional do coração, por outras palavras, de quanto é capaz a actividade cardiaca, fonte perenne de estimulo vital e de força physiologica de referencia a todo o organismo.

O coração em estado de perfeita validez supporta a sobrecarga que lhe advém do estado de molestia em seus proprios confins, ou em qualquer districto do organismo.

Quando porém, mingua a sua força e diminue a sua capacidade de trabalho, verifica-se o syndromo da insufficiencia cardiaca, que assume proporções varias, segundo o gráo de diminuição da onda sanguinea systolica, que não impelle o sangue sufficiente ás urgencias occasionaes da circulação.

Dahi, com a menor força da corrente sanguinea, a necessidade crescente de sangue a exigir maior trabalho do orgam, reiteradas energias, o estafe do myocardio, a fadiga pathologica.

A insufficiencia cardiaca, variando consoante a capacidade momentanea do orgam em face de embaraços eventuaes, se exprime clinicamente por gráos, conforme Herz, em insufficiencia do pri-

meiro e do segundo gráo, ou conforme o conceito de Offmann, em relativa e absoluta.

A insufficiencia absoluta de Hoffmann ou do segundo gráo de Herz, recorda a asystolia de Beau, ou dysystolia de Huchard, manifestando-se com os seus signaes classicos, e bem conhecidos, mesmo estando o doente em repoùso.

A insufficiencia relativa ou do primeiro gráo, hyposystolia dos auctores francezes, revela os signaes da circulação perturbada, principalmente a dyspnéa, na opportunidade do movimento ou de qualquer trabalho corporal.

As perturbações funccionaes do coração acodem logo a qualquer desvio da mecanica circulatoria. O coração, presidindo ao fornecimento regular do sangue de que carece o organismo, quando em plena capacidade funccional, assegura o apparelhamento da machina organica, que desempenha funcções multiplas indispensaveis á vida, como a hematose pulmonar, a depuração urinaria, em summa, a actividade universal de todos os tecidos, assim na vida normal como nos momentos incidentes de um trabalho exagerado. Isto quer dizer que, além da sua *força actual*, empregada nas condições ordinarias, o coração é

obrigado accidentalmente a empregar a sua *força possivel ou maxima,* appellando para as suas energias de reserva. A força do coração é o seu poder motor, por elle exercido para o desdobramento das funcções do organismo em estado hygido ou na eventualidade de um esforço de qualquer natureza.

Augmente-se o trabalho em qualquer departamento organico, no funccionamento de uma viscera ou nos movimentos excessivos do musculo, e augmentar-se-á o trabalho do coração. Outrotanto se dará em consequencia de vaso-constricções periphericas que sobrevêm sob a influencia da dôr, das impressões do frio, das emoções, etc.

O coração é sufficiente quando, mercê da sua energia de reserva, supporta facilmente o trabalho exagerado physico ou psychico, sem que o individuo experimente nenhum mal-estar.

E' insufficiente quando não occorre ás necessidades normaes ou eventuaes dos orgams em movimento (insufficiencia relativa ou do primeiro gráo) ou em repouso (insufficiencia absoluta ou do segundo gráo).

No primeiro caso, faltam ao coração as suas

energias de reserva, o seu poder supplementar; no segundo, escasseia-lhe a mais e mais a força propria, o seu poder contractil, e dahi a irrigação insufficiente, as estáses visceraes, a dyspnéa em repouso, o quadro clinico da asystolia.

E' certo que uma insufficiencia cardiaca momentanea pode se manifestar nos individuos sujeitos *ex-abrupto* a grandes esforços physicos, sem o *entrainement* necessario, como por exemplo com as ascenções, as corridas a pé, os *sports;* ha um *déficit* arterial em todo o organismo, perturbação rapida da hematose pulmonar, dyspnéa e cyanose passageiras.

Logo porém que cessa o movimento, basta o simples repouso para restituir ao coração a sua força normal. Esta insufficiencia cardiaca transitoria, ephémera, que poderemos chamar, com Merklen, insufficiencia *physiologica,* todos terão experimentado; ella espelha a insufficiencia verdadeira, pathologica, que é permanente e se manifesta em outras condicções, desproporcionaes ao trabalho a que é submettido o organismo. Pode-se mesmo dizer que está nessa desproporção entre o trabalho, ás vezes minimo, e as perturbações funccionaes que delle resultam, o

melhor criterio apparente para julgar da insufficiencia cardiaca.

*
* *

Em rigor, deve-se considerar insufficiente o coração quando estiverem alteradas, isoladamente ou em conjuncto, qualquer das funcções primordiaes, como sejam a rhythmicidade, a contractilidade, a conductibilidade, a excitabilidade e a tonicidade.

Principalmente esta ultima funcção é a que mais se encontra alterada, ou pelo menos é aquella que os meios de investigação mais conhecidos percebem a modificação. No momento actual, é muito difficil determinar na insufficiencia cardiaca o quanto foram attingidas as outras propriedades essenciaes do myocardio.

São os signaes funccionaes que permittem surprehender a insufficiencia do orgam central da circulação. Entre estes, a dyspnéa do decubitos, a acceleração orthostatica exagerada, (L. Williams), a acceleração do decubitos, (Merklen) as palpitações se encontram sempre ao lado de

um leve edema pretibial e da nychturia, phenomenos estes que parecem ligados a uma certa difficuldade na eliminação dos chloruretos, quasi sempre de origem cardiaca. Nestes casos o exame physico do coração deixa o clinico sem elementos para julgar da insufficiencia cardiaca.

Ordinariamente, as perturbações funccionaes exageradas pelo trabalho maior do coração, já insufficiente, cessam com o repouso; em estado mais adiantado porém, a fraqueza do myocardio conduz á fadiga rapida, tornando as contracções imperfeitas, mesmo durante o repouso. O sangue se accumula nas cavidades, e a dilatação destas é a consequencia inevitavel do facto. Produz-se a estáse venosa, corollario da estáse cardiaca; apparecem as congestões visceraes, a dyspnéa continua, oliguria, albuminuria, e não raro a cyanose e o derramen nas serosas. E' o gráo maximo da insufficiencia cardiaca.

O interesse clinico está em determinar a capacidade do trabalho do myocardio, e uma vez verificada a insufficiencia, precisar-lhe o gráo, procurando indagar até que ponto foi attingido o tonus cardiaco.

O estudo da insufficiencia cardiaca, a deter-

minação das suas causas e a aquilatação do seu gráo no coração doente, em uma palavra, o diagnostico funccional do coração, é indispensavel para assentar o prognostico e instituir o tratamento das molestias cardiacas.

A insufficiencia cardiaca pode ser primitiva ou secundaria.

Primitiva, quando é ligada a uma predisposição congenita do myocardio.

Secundaria, quando é a consequencia da esteatóse cardiaca, quando resulta da *surmenage*, das toxemias, das lesões valvulares, emfim, de todas as causas que têm sobre o myocardio uma influencia asthenisante.

Expressa clinicamente a insufficiencia cardiaca, cumpre saber para logo se existem ou não lesões do apparelho circulatorio.

Quando não, deve-se indagar do figado, dos pulmões e dos rins, sabidas as relações que têm estas visceras com o coração, cuja insufficiencia reflecte muitas vezes a molestia que a ellas attinge.

Por outra parte, si é certo que o coração insufficiente attinge desde logo esses orgams, tambem é certo que a perturbação delles aggrava a insufficiencia cardiaca.

Estabelece-se assim um circulo vicioso pathologico, dos muitos em que é fertil a cardio-pathologia.

Na insufficiencia cardiaca póde-se rastrear, na historia progressa do doente, as molestias infectuosas anteriores, proximas ou remotas, as intoxicações, a *surmenage* sob qnalquer das suas formas que podem comprometter a energia do coração, do mesmo modo que as lesões anatomicas. A perquirição desses factos, vindo em auxilio do diagnostico funccional, interessam igualmente o prognostico e orientam o tratamento.

Donde se vê que, na sua complexidade etiologica, a insufficiencia cardiaca merece o maximo interesse por parte do clinico.

Herz, em uma nota apresentada ao 25° Congresso de Medicina Interna de Vienna, em 6 de Abril de 1908, affirma que em muitas affecções cardiacas não é a fraqueza do musculo que está em causa, mas o obstaculo aos seus movimentos pela estreiteza da cavidade thoracica. Esta pode ser congenita ou adquirida, quando se liga a um vicio de posição, como acontece aos escrivães e desenhistas, em que a cavidade se restringe a

ponto do coração soffrer verdadeira pressão contra a parede costal. Burocratas, jornalistas, advogados, dentistas, architectos, mais sujeitos ás attitudes forçadas pelo trabalho profissional, soffrem por isto mesmo a eventualidade facil da insufficiencia cardiaca. Nestes individuos, a falta de exercicio physico, como as perturbações digestivas que, recalcando o diaphragma para cima, contribuem para restringir a cavidade thoracica, propicia a insufficiencia cardiaca, que provoca phenomenos funccionaes de alguma importancia e gravidade.

Herz, tendo em conta a causa desta insufficiencia, lembra que o tratamento consiste menos em tonificar o myocardio que em facilitar ao orgam os seus movimentos na amplitude necessaria. A attitude modificada, a gymnastica respiratoria fazem desapparecer, em praso mais ou menos longo, os phenomenos subjectivos de embaraço cardiaco.

Da mesma natureza que as perturbações cardiacas devidas á estreiteza anatomica ou physiologica do thorax são aquellas que se ligam á estreiteza relativa por hypertrophia cardiaca. Num e noutro é a mesma área reduzida que impede o trabalho

systolico, estafa o myocardio, gera a insufficiencia.

Fairbanks *(Journal of The Americ. Med. Assoc.)* trata de um estado clinico em que o coração apresenta uma capacidade funccional inferior ás necessidades do organismo, na ausencia de malformação congenita ou da lesão valvular adquirida. E' o que elle chama insufficiencia cardiaca essencial.

Admittindo que, no estado normal, o desenvolvimento do coração se faz parallelamente ás urgencias do organismo, quando as sollicitações se fazem reiteradamente sobre o orgam em praso curto, este não pode corresponder com a necessaria energia. Assim, por exemplo, nos individuos de crescimento rapido e desproporcionado á edade ou que abusam dos *sports,* como não raro se encontram hoje. Outras vezes é uma infecção, cuja convalescença foi imprudentemente a causa provavel desta insufficiencia pelo accrescimo de trabalho imposto ao myocardio *surmené.*

Nestes casos, o exame physico do coração nada apprehende; os phenomenos funccionaes porém, vêm em auxilio do clinico e se traduzem pela respiração accelerada, as dores na

parte inferior das regiões mammarias e nos hypochondrios, a cyanose da face, a fadiga rapida. Esta insufficiencia, dita *essencial* por Fairbanks, se encontra com relativa frequencia entre onze e treze annos, principalmente no sexo feminino, onde elle a tem verificado em cerca de 400 casos.

Bewelz Robinson (*The Amer. Journ. of Med. 1908*) chama a attenção para os signaes de insufficiencia cardiaca na convalescença das molestias infectuosas e que apparecem quando o doente quer deixar o leito e toma posição vertical. Assim, o augmento da matidez cardiaca, a fraqueza do pulso, com ou sem intermittencia, ás vezes retardamento dos batimentos da radial, pallidez, sensação de desfallecimento, coloração cyanotica dos labios e dedos, dyspnéa. O exame physico revéla ás vezes a dilatação do coração com sopro de insufficiencia funccional na ponta.

Por seu turno, Kienbock, Moritz, Selig e Bech, em investigações orthodiagraphicas, têm visto a área de projecção cardiaca diminuir na insufficiencia cardiaca consecutiva ao esforço physico. E' o que diz a communicação de Agostini

apresentada à Sociedade Medico-Cirurgica de Pavia, em Abril de 1909

Esta observação diverge do sentir classico que considera a *dilatação facil* como um signal da fraqueza cardiaca pathologica; donde, augmento da área cardiaca pela percussão, sob a influencia do esforço physico nos convalescentes, intoxicados, etc.

Outro phenomeno de real interesse clinico na determinação da insufficiencia cardiaca é a dyspnéa.

Esta dyspnéa se produz na *insufficientia cordis incipiens*, ou insufficiencia relativa minima, na contingencia de um esforço extraordinario; ao passo que na insufficiencia bem caracterisada a marcha normal e uma ascenção moderada podem produzil-a.

Merklen acreditava que a dyspnéa provocada pela passagem rapida da posição vertical á horisontal, particularmente nos cardiacos valvulares, é uma reacção funccional e precioso valor da insufficiencia cardiaca. A dyspnéa neste caso se acompanha de acceleração dos batimentos, ás vezes com augmento da matidez.

Esta dyspnéa cardiaca de insufficiencia varia conforme o momento e as condições occasionaes em que está o doente. Alguns individuos a experimentam mesmo ao deixar o leito, emquanto se não habituam á posição vertical; então a anhelação cessa dando logar á possibilidade do trabalho. Outros não sentem a fadiga dyspneica senão á tarde ou á noite, quando repousam, depois de terem trabalhado durante o dia. Não raro sobrevêm nestes doentes palpitações, acceleração do pulso com o despertar após uma ou duas horas de somno em meio a uma sensação de incommodo e angustia, verdade é que passageira. Em outros ainda, nas grandes insufficiencias cardiacas, a dyspnéa do decubitos se manifesta, muitas vezes acompanhada de dyspnéa noturna.

A verificação destes phenomenos indica sempre a insufficiencia cardiaca mais ou menos pronunciada conforme a intensidade de manifestações indiciaes.

De referencia à insufficiencia do musculo cardiaco nas lesões valvulares ou oricas pode-se dizer de modo geral, que ella é mais accentuada nos estreitamentos, em que o coração,

segundo Potain, só consegue desprender reduzida energia. Merklen ja dizia que o estreitamento mitral é o typo das cardiopathias asthenisantes.

A compensação que se processa pela hypertrophia das paredes do orgam consegue triumphar mais facilmente da insufficiencia valvular que do estreitamento orificial. E' a opinião acceita, que a physiologia pathologica auctorisa com a segurança de uma noção perfeitamente estabelecida: a capacidade funccional do coração é sempre inferior nos estreitamentos organicos.

Uma primeira noção clinica se deduz deste facto: é que firmado o diagnostico de uma lesão orica ou valvular se pode desde logo suppor do gráo approximado da insufficiencia cardiaca, tendo em vista os signaes physicos e funccionaes no caso em questão.

Entretanto, quando com a lesão do orificio ou da valvula se encontra simultaneamente uma alteração do myocardio, a modo de complicação, é claro que a insufficiencia cardiaca será mais accentuada. Ora, facto clinico de todos os dias, esta coincidencia modifica a deducção preliminar tirada da variedade da lesão. De feito, uma insufficiencia valvular complicada de alte-

rações do myocardio fará o coração funccionalmente menos capaz que um estreitamento desembaraçado desta circumstancia coincidente.

Alguns phenomenos cardiacos podem ter a significação clinica da insufficiencia cardiaca, despertando a attenção do medico no exame clinico desarmado. Tratando delles em rapidas palavras é nosso intuito por em relevo tudo que ao medico possa interessar para o seu juizo clinico a respeito da capacidade funccional do coração nas molestias autochtonas.

A intensidade dos ruidos e a impulsão cardiaca podem ser augmentados estando em *deficit* o coração. E' facto trivial que ninguem desconhece. Entretanto, o antagonismo entre a violencia do choque e a pequenez do pulso têm sido considerada como symptoma de insufficiencia cardiaca. Martius fez cabedal deste signal, sobretudo quando observado na tachycardia paroxystica.

Maior significação adquire a acceleração dos batimentos sob a influencia do trabalho physico, especialmente quando ella persiste no estado de repouso.

Quanto ao gráo da acceleração, sendo esta

uma das mais variaveis reacções, poderiamos dizer, sendo uma reacção quasi individual, não offerece uma inducção segura.

Graves estabelece a differença de 10 pulsações para os indíviduos normaes que passam do repouso ao movimento. E' obvio que esta cifra soffre variações, a bem dizer, de individuo a individuo, e até no mesmo individuo, segundo o momento da exploração.

Segundo as observações rigorosas de Stähelin esta acceleração é exagerada nos individuos fracos, fatigados e convalescentes, nos quaes ella augmenta, com o esforço, de 40 a 50 pulsações, em vez de 8 a 20, como nos casos normaes.

A duração da acceleração reveste áqui alguma importancia, mas não ha duvida que é signal incerto de insufficiencia cardiaca. De facto, nos individuos habituados aos trabalhos physicos, os batimentos voltam á cifra normal logo que cessa o esforço. Outro tanto não se dá com aquelles que não têm o habito desses trabalhos: nestes a acceleração póde durar dias e até semanas, após longos e reiterados esforços.

Vê-se, pois, que é uma questão muito relativa esta da alteração para mais do numero das pul-

sações. Em outro logar deste trabalho, quando chegar a vez de tratarmos dos processos de diagnostico funccional do coração, estabeleceremos a differença mais ou menos exacta, segundo as observações de cardiopathologistas que se têm occupado do assumpto. Era nosso dever porém, esboçar desde já estas considerações, no que toca a insufficiencia, como preliminar obrigada e indispensavel.

A dilatação facil do coração sob a influencia do esforço, como signal de insufficiencia cardiaca, já mereceu a nossa attenção, linhas atráz, o que nos dispensa de tornarmos ao assumpto.

As variações da pressão arterial inspiram interesse, quando observadas cuidadosamente e debaixo do ponto de vista particular da insufficiencia cardiaca. Só comparando os dados registrados em dias differentes, quanto á molestia, se póde ter indicação do estado do myocardio. O abaixamento rapido da pressão no hypertenso quer dizer, em alguns casos, que houve «reducção rapida da capacidade de trabalho do myocardio esgottado na lucta contra as resistencias periphericas».

Temos assim estudado, tão rapidamente quanto cabia á opportunidade, a insufficiencia cardiaca, tal como a clinica nol-a depara á medicina em a cabeceira do doente. Entendemos dever estas noções preliminares antes de ferir o assumpto principal desta these — o diagnostico funccional do coração pelas provas clinicas até agora conhecidas.

CAPITULO II

Processos de diagnose funccional do coração

Necessidade clinica da determinação da capacidade funccional do coração—insufficiencia latente—processos varios para estimar a actividade cardiaca — alterações do pulso — processo de Mendelshon, Tüszkai, Max Herz — processo dos medicos russos — provas tiradas da pressão arterial — experiencias de Graupner — processo de Brocking — Methodo de Graupner—a prova da actividade muscular dosada—contradicções de Janowski, Munzer, Klemperer—Methodo de Katzenstein—seus trabalhos experimentaes—applicações ao homem—phases do processo segundo o auctor—simplificação clinica proposta—resultados nas molestias do coração e nas molestias infectuosas—opinião de Levy—contestações de Hoche, Mende, Janowski—resposta de Katzenstein—modificação proposta por Morandi—suas conclusões—integração de Fellner—contestação quanto aos resultados do pulso — verificação de Katzenstein—caução dos resultados nas pessoas nervosos — modificações de Bonardi—mensuração da area cardiaca e exame sphygmographico—e observaçoes de Henrique Duque e Faller—reclamação de Cardarelli—methodo de Katzenstein-Cardarelli— importancia clinica do methodo nas molestias cardiacas, arteriosclerose, nephrites e molestias infectuosas—processo de Litten—methodo de Pletnew-Kries—seu valor *per se* na determinação da energia cardiaca—processos tirados das modificações da excreção urinaria—indices de Jürgensen e de Pehu—processo de Oertel—methodo—de Vaquez e Digne—methodo—do exame de oxygeno e do acido carbonico do sangue— mpugnação de Kraüs—processo do Yvanowsky e Ignatowsky—Methodo original de Poczobutt—a differença thermometrica na insufficiencia cardiaca—opinião de Janowski—observações copiosas de Jasinski—alteração dos resultados nas creanças e nas molestias infectuosas—necessidade da verificação systematica do methodo de Jasinski—prova da matidez após o trabalho muscular—ausencia do reflexo de Abrams na insufficiencia—signal de Heitler—criterio clinico de Huchard—a orthodiagraphia—a actividade dissociada de cada departamento cardiaco—trabalhos hodiernos—reflexões finaes.

Em nossos dias não se satisfaz o clinico verificando apenas a insufficiencia cardiaca, que,

sobretudo, as perturbações funccionaes lhe indicam no exame de um doente. Procura determinar o gráo desta insufficiencia, precisando, quanto possivel o *deficit* funccional do coração, o quanto pode dar ainda sua actividade para solver as necessidades do organismo.

O exame clinico habitual consegue vislumbrar ou mesmo reconhecer a existencia de uma incapacidade do myocardio nas molestias do proprio orgam ou processadas em outros departamentos do organismo.

Ha casos porém, em que o coração, occorrendo ao trabalho ordinario em condições normaes não consente em uma actividade maior ante á urgencia de uma anesthesia geral ou a eventualidade de uma infecção. E' nestes casos principalmente que os processos exploradores de diagnostico funccional são preciosos, presentindo a insufficiencia cardiaca latente, que o exame clinico commum não logra perceber.

Varios tem sido os processos que os cardiopathologistas vem dia a dia trazendo á luz da sciencia no proposito de reconhecer a validez do coração ou mesmo avaliar a resistencia funccional de que o orgam ainda é capaz, quando já

se acha acommettido na sua integridade physiologica.

Intentando o estudo de tão transcedente questão, razoavel nos parece começarmos pela apreciação dos meios que mais facil pratica nos offereçam.

Attentas as modificações que o trabalho muscular e as differentes attitudes do corpo determinam sobre a frequencia do pulso e a pressão arterial, dellas se serve grande numero de clinicos para o criterio de seus processos.

Processo de Mendelsohn — Mendelsohn procura ajuizar das condições funccionaes do orgam cardiaco pelo augmento de 10 ou 12 pulsações occasionadas pela mudança da posição erecta para a resupina nos casos hygidos, sendo, porem, essa differença menos accentuada quando ha insufficiencia e até mesmo em ordem inversa, quando o coração é profundamente desfalcado nas suas provisões de energia.

Tuszkai, cuja opinião sobre esta prova se ajusta com a de Mendelsohn, julga haver hypertrophia quando a differença vae além de 12 e dilatação com insufficiencia quando o numero do pulso augmenta e vae a 20 ou mais.

Processo de Herz—Max Herz, servindo-se tambem das variações que a mudança das posturas resupina, assentada e erecta determina sobre a frequencia do pulso, conclue que o coração é insufficiente quando a cifra do pulso, ao contrario do que se dá com os corações validos, não cresce, permanece a mesma e até diminue.

E' tambem de Herz o methodo da auto-inhibição por meio do qual elle procura determinar o estado da capacidade cardiaca pelo modo por que reage o myocardio, consoante a modificação que o pulso apresenta após um trabalho psychico.

Nesse intento, manda que o paciente realize um calculo ligeiro, afim de prender a sua attenção ou que pratique vagarosa e regularmente os movimentos de flexão e de extensão do antebraço sobre o braço, sendo então verificada a cifra do pulso antes e depois desse exercicio. Nos casos de coração normal o exame do pulso não accusa modificação sensivel quanto ao numero de pulsações; haja, porem, insufficiencia cardiaca e um retardamento accentuado de 10 a 20 pulsações se manifesta.

Nos individuos acommettidos de perturbações

cardiacas de origem nervosa dá-se o inverso e o pulso apresenta o augmento de 10, 20, 40 batimentos.

Paginas atraz, quando tratamos da acceleração do pulso como signal de insufficiencia cardiaca, tivemos occasião de referir as variações individuaes do pulso e até no mesmo individuo, segundo os momentos de exploração.

Isto nos dispensa de voltarmos ao assumpto, a não ser para, caucionando sempre as observações pelos resultados que as modificações do pulso offerecem, reconhecer que os processos muito simples de Mendelsohn, Tuszkai e Herz podem prestar serviços, quando o clinico não puder se soccorrer de apparelhos para explorar o funccionamento cardiaco pelos processos mais exactos.

Processos dos medicos russos.—Outro processo simples é o que seguem os medicos russos para os exames de seguro de vida. Consiste em fazer sustar a respiração, tanto quanto possivel, sem previa inspiração profunda.

Caso o individuo não possa supportar a ausencia de ar durante 15 segundos, deve-se suspeitar de algum embaraço na pequena circulação.

Herz, citado pelo illustrado Dr. Henrique Duque, tendo em vista a determinação da força possivel do coração em caso de esforço physico, fez construir um apparelho destinado ao exame funccional do coração, no qual se utilisa o exercicio da marcha. O paciente caminha em volta do apparelho, fazendo gyrar uma manivella horisontal ligada á uma roda dentada. Neste mesmo apparelho intercalam-se resistencias maiores ou menores, semelhando a ascenção de uma ladeira.

As provas tiradas da pressão arterial têm sido ensaiadas para aquilatar da actividade cardiaca. A pressão arterial, dependendo da energia das systoles cardiacas, do volume da onda sanguinea que estas propellem em cada revolução e das resistencias periphericas devidas ás variações da contractilidade das arteriolas, não pode ser considerada como a expressão exclusiva da força motora do coração.

E' verdade porém, que nos hypertensos, ou hyperpieticos de Albutt, quando o myocardio perde em energia, a pressão baixa, comquanto, durante algum tempo, ainda se conserve acima da normal, o que faz crer que só a comparação

das cifras tomadas em dias differentes dá a impressão exacta do estado do myocardio. A queda rapida da tensão sanguinea corresponde, nestes casos, a um enfraquecimento do myocardio.

Processo de Graupner — As experiencias de Graupner demonstram claramente que a pressão arterial se eleva s ob a influencia do esforço physico nos individuos sãos, emquanto na insufficiencia cardiaca ella não se modifica, ou augmenta lentamente, para tornar, depois, rapidamente abaixo da normal.

As provas com a exploração da pressão arterial ficam, entretanto, as melhores para ajuizar clinicamente da capacidade funccional do coração, como vamos sentir pelos processos aqui apresentados.

Comecemos pelo processo de Brocking. Este auctor estima a resistencia dos vasos, ao mesmo tempo que se orienta sobre a força actual do coração, tomando a pressão maxima e a minima, conforme a posição do corpo, para isto modificada na occasião. Utilisa-se do decubito horisontal, da posição assentada com as pernas horisontalmente dispostas, da posição assentada com as

pernas pendentes e da vertical. Notou, então, pequena differença entre as posições horisontal e vertical, nesta um pouco mais baixa a pressão; na passagem da posição horisontal para a assentada com as pernas horisontalmente dispostas havia elevação—a maior do seu diagramma.

Nos casos morbidos a pressão maxima é mais baixa na posição assentada com as pernas horisontaes que na horisontal, o que indica incapacidade na repleção dos vasos visceraes.

Graupner examina o funccionamento do coração com o auxilio do ergostato, tirando, conclusões não só sobre o estado do musculo cardiaco, mas tambem sobre o gráo de resistencia peripherica que o coração tem que vencer. Consiste o seu processo em examinar o pulso e a pressão arterial depois de ter posto em movimento differentes grupos musculares. E' a prova da actividade muscular dosada para determinação da actividade cardiaca.

Janowski e Munzer não apoiam os resultados de Graupner, e Klemperer nota que a base das investigações é defeituosa, uma vez que se pretende por em acção alguns grupos musculares sem fazer participarem seus antagonistas.

Para este ultimo auctor é impossivel julgar da capacidade funccional do coração em um caso dado, tendo somente em vista as oscillações da pressão e a sua duração. Demais disso, accresce que muitos individuos attingidos de insufficiencia cardiaca não poderão supportar o trabalho muscular que se pede nas provas de Graupner, além da diversidade das reacções em cada caso particular.

Methodo de Katzenstein—Em 1904, Katzenstein propoz um methodo de apreciação do poder dynamico do myocardio, tomando por base o modo de comportar-se a circulação em face das resistencias periphericas artificialmente intercaladas.

Applicando ao diagnostico funccional do coração os conhecimentos adquiridos sobre as modificações que soffre o equilibrio circulatorio pelas compressões exercidas em varios pontos da arvore arterial, Katzenstein, baseado em trabalhos experimentaes, conseguiu provar que, uma vez valido o coração, a ligadura de um grande tronco arterial determina visivel augmento da pressão sanguinea, sem modificações do numero dos batimentos cardiacos.

Nos animaes debeis, porem, a experiencia determinava o augmento das pulsações, ficando a pressão sanguinea sempre a mesma, ou diminuida, em alguns casos. Dahi, inferiu noções sobre a capacidade funccional do myocardio que variavam nos dois casos.

Tratando então de applicar estes dados ao estudo da energia cardiaca, reproduziu no homem as suas experiencias, interrompendo transitoriamente a circulação nos membros inferiores a ver como procedia a dynamica circulatoria nesses casos.

Utilisou, para isto, a simples compressão das duas femuraes ao nivel do ligamento de Poupart, tomando antes o numero das pulsações e a pressão sanguinea. A compressão das femuraes é feita com o dedo medio directamente sobre o ligamento, sendo que nas pessoas gordas a bacia deve ser um pouco levantada. O indicador e o medio verificam se a compressão é completa, porque, quando não o é, sente-se um ligeiro frémito. O dedo que fica collocado acima apoia o dedo medio, contando, a igual passo, o numero das pulsações.

A compressão dura de dois a dois e meio

minutos, tempo este sufficiente para que se produzam alterações da pressão sanguinea e do pulso.

O doente deve repousar na posição horisontal algum tempo antes da observação, para afastar as influencias do movimento sobre o pulso e a pressão.

O Dr. Annibal Faller na sua excellente these de doutoramento, apresentada á Faculdade do Rio, tomou ao proprio auctor (Deutsch. med. Woch. ns. 22 e 23, 1904) a ordem na distribuição das observações, relatando-as em quatro secções, como elle o fez:

«1) *Elevação da pressão sanguinea e constancia, respectivamente diminuição do numero de pulso, pela compressão das iliacas.*—Comprehende debaixo desta rubrica os casos examinados nos sãos, nas pessoas com lesões externas ou molestias ligeiras, sem lesão cardiaca.

Em dous de seus casos notou elevação ligeira da pressão sanguinea com o augmento do pulso (um caso com hematemese, o outro com diminuição de peso consequente a accessos de cholelithiase, circumstancias que acarretaram uma leve fraqueza do coração). O autor refere trinta

casos submettidos ao exame antes de uma operação, o qual verificou o coração normal, facto este confirmado pela marcha da narcose. Destes e outros casos conclue o autor ser o coração funccionalmente normal quando pela compressão das duas iliacas a pressão sanguinea eleva-se de 5—15 mm. Hg. e o numero do pulso não se altera, respectivamente abaixa.

2) *Elevação da pressão sanguinea nos casos pathologicos.*—Os casos desta rubrica são casos de uma forte hypertrophia do ventriculo esquerdo, em que ha uma inicial elevação da pressão sanguinea, pela compressão das duas femuraes.

Este facto é explicavel, porque o coração esquerdo está affeito, consequentemente á uma lesão valvular ou a arterio-esclerose, á reagir com força particular contra as grandes resistencias. Por isso tem Katzenstein observado elevação da pressão sanguinea até 40 mm. Hg. sob a influencia da compressão. O numero do pulso no caso de insufficiencia do coração não se altera ou então torna-se baixo.

Quando nas fortes hypertrophias se encontra uma elevação de sómente 7-11 respectivamente de 7 a 12 mm, Hg. e mais tarde nenhuma

elevação desta pressão, com especial augmento do pulso, conclue o autor pela existencia de insufficiencia do coração. Com a sua prova funccional acha que este augmento torna possivel distinguir a dilação da hypertrophia do ventriculo esquerdo: nesta, e mesmo quando o coração é insufficiente, ainda é demonstravel uma pequena elevação da pressão sanguinea, ao passo que na dilatação sempre ha uma diminuição dessa pressão, durante a compressão das femuraes. Assim, conclue o autor: na hypertrophia do ventriculo esquerdo, feita a compressão das duas iliacas, nota-se um augmento da pressão sanguinea acima de 15 mm. Hg., sendo que o pulso ou não se altera ou se abaixa. No coração insufficiente, quando fica hypertrophiado, a elevação da pressão sanguinea está abaixo de 15 mm. Hg. e o numero do pulso sóbe.

3) *A compressão das duas iliacas não acarreta alteração da pressão sanguinea.*—Não encontrando elevação da pressão sanguinea pela compressão das femuraes, podemos admittir uma pequena insufficiencia do coração, pois esta não póde responder com um trabalho multiplicado a intercalação da resistencia na circulação arterial.

O gráo da insufficiencia póde ser indicado pela alteração do pulso. Em nenhum dos casos muda o numero do pulso como na insufficiencia do coração, em alguns não se altera e na maioria augmenta o numero do pulso naturalmente. No primeiro caso trata-se de uma insufficiencia pequena, no ultimo existe uma insufficiencia mais notavel. Sob esta rubrica comprehendem-se convalescentes de molestias febris ou atacados de molestias cachectisantes.

4) *Diminuição da pressão sanguinea e elevação do numero do pulso pela compressão das duas iliacas.* —Nos casos de uma insufficiencia completa, recusa-se este orgam ás resistencias elevadas: não só não se obtem elevação, mas até uma diminuição da pressão sanguinea pela interpolação de grandes resistencias. Este abaixamento da pressão sanguinea póde-se comprehender como uma fraqueza rapida do coração e tambem como expressão de que são sensiveis e não são consideraveis as resistencias que consistem no precisar o sangue tomar o seu curso, pela via de pequenas collateraes, no territorio collocado além da compressão: o gráo da insufficiencia é ajustado de accordo com a extensão

da diminuição da pressão sanguinea e de accordo com a grandeza da elevação. Nesta rubrica comprehendem-se casos de lesão cardiaca, myocardite, convalescentes de molestias graves, como destas molestias mesmo, adipose cardiaca, alcoolismo».

As observações de Katzenstein foram tomadas com o tonometro de Gartner.

Este auctor, em trabalho subsequente simplificou o seu methodo, tornando-o mais pratico pela contagem do numero de pulsações, que elle considera capaz de pesquizar a energia do coração, reconhecendo-se até o gráo pela maior ou menor acceleração do pulso. Aconselha o mesmo repouso antes do exame, collocando-se o medico a direita do individuo para praticar o compressão; conta-se duas vezes, durante 15 segundos o numero das pulsações; faz-se a compressão e conta-se de novo o pulso, passados os dois minutos; termina-se a compressão no fim de 2 e meio minutos, contando-se outra vez o pulso. Desde que não sobrevenha alteração alguma na regularidade e numero das pulsações, o coração é sufficiente; augmente-se

porém, o numero do pulso, pode-se garantir que existe uma insufficiencia.

Ha igualmente insufficiencia quando o pulso, anteriormente regular, torna-se irregular, depois da compressão.

Nas pessoas nervosas deve-se repetir o processo no fim de dois a tres dias.

Este processo, realmente simples, e muito clinico porque dispensa apparelho, deve ser praticado regularmente em todas as molestias que acommettem o coração, ou reflectem sobre este orgam, como tambem antes da narcose geral para verificar-se a validez cardiaca antes das intervenções operatorias. Posta á prova a insufficiencia, deve-se contraindicar formalmente a anesthesia geral pelo chloroformio.

Devem-se evitar sempre, emquanto dura a pesquisa, as excitações psychicas, os movimentos expiratorios, a tosse, o riso, etc.

Nas lesões valvulares compensadas manifestava-se a elevação da pressão sanguinea.

Assim, tambem, na nephrite chronica. Nestes casos havia, como é natural, uma hypertrophia cardiaca, que dava a elevação media de 15 mm. de Hg.

O abaixamento da pressão se observa nas molestias comsumptivas graves e nas molestias infectuosas agudas, e, como signal de asthenia cardiaca intensa, foi verificada a baixa da pressão com hypertrophia cardiaca.

Levy abona os resultados de Katzenstein nas molestias cardiacas, nas infectuosas agudas, pensando que nas pessoas nervosas os resultados podem ser falseiados.

Hoche e Mende pensam que nas insufficiencias cardiacas graves o methodo é perigoso para a vida do doente, além de não fornecer indicios que mereçam fé.

Katzenstein responde ás accusações desses auctores, defendendo o seu methodo e dizendo que em centenas de observações jamais teve incidente algum.

Janswski impugnou tambem os trabalhos de Katzenstein, depois de ter modificado a compressão digital pela faixa de Esmarch. A seu ver, este methodo não consegue determinar a energia do musculo cardiaco, acreditando que os phenomenos vaso-motores exercem influencia sobre as reacções da pressão e do pulso.

Morandi tambem modificou a technica de

Katzenstein, preferindo o tubo de Esmarch, que dispensa ajudantes e poupa a dôr ao paciente. Utilisou-se do esphygmomanometro de Riva-Rocci nas suas observações e prolongava a compressão durante cinco minutos.

Morandi conclue que o methodo de Katzenstein é precoso para a analyse physica do apparelho circulatorio, embora ache exageradas as affirmações do auctor.

Fellner e Rudinger, reproduzindo as experiencias de Katzenstein, verificaram em 60 casos que o coração normal reage á compressão com o augmento na pressão de 5 a 10 mm., ao passo que o coração hypertrophiado permitte o augmento de 10 a 20 mm.

Respectivamente, a insufficiencia cardiaca era denunciada pela permanencia da pressão anterior ou por um abaixamento de 5 a 10 mm. Repellem, porém, os resultados fornecidos pelo pulso e annunciados por Katzenstein.

Klemperer verificou o methodo de Katzenstein em muitos casos, a não ser nas pessoas nervosas, em que as reacções são burladas.

Rundinger e Fellner trabalharam sempre com o esphygmomanometro de Riva-Rocci, com o

qual conseguiram obter a pressão systolica e dyastolica ou hydraulica e hydrostatica, como modernamente prefere chamar Kraus.

Bonarndi tirou bons resultados com o methodo de Katzenstein, procurando completal-o, antes, durante e depois da compressão arterial, com a mensuração da área cardiaca e o exame esphygmographico. Encontrou então, nas insufficiencias mais graves, a dilatação cardiaca e a alteração do esphygmogramma.

Os doutores Henrique Duque e Annibal Faller, assistente o primeiro e interno o segundo da clinica do professor Miguel Couto, encontraram, em um total de 119 casos, a percentagem de 70 °/₀ a favor do methodo de Katzenstein, o qual utilizaram, com a modificação proposta por Fellner, quanto á avaliação do pulso e á alteração da pressão arterial.

Serviram-se em suas experiencias do esphygmomanometro de Riva-Rocci, e ulteriormente, o dr. Duque confirmou-os com o esphygmomanometro de Erlanger.

Cabe aqui referir, antes de passar adiante, que Cardarelli, sabio clinico italiano, reclamou a prioridade deste methodo, sendo porém certo que,

neste particular, os estudos de Katzenstein são mais conhecidos e suas experiencias mais numerosas.

Terminando estas ligeiras considerações sobre o methodo de Cardarelli-Katzenstein, pensamos que, salvo os exageros, e com a modificação de Fellner, este methodo pode ser applicado na clinica, não só pela sua simpleza, mas tambem por parecer o mais seguro entre os clinicamente recommendaveis, principalmente para a determinação da capacidade funccional do coração nas molestias cardiacas, na arterio-esclerose, nas nephrites e nas molestias infectuosas agudas.

O numero reduzido das observações que tomamos pessoalmente e com o professor Fraga, não nos permitte falar por nossa conta a respeito do valor deste methodo.

Processo de Litten.—Propõe este autor a compressão da radial até supprimir os batimentos do pulso, observando depois quanto tempo leva o pulso para tornar-se tão forte quanto o normal. A duração deste praso deixaria aquilatar da força ou fraqueza do coração.

Processo de Pletnew-Kries—Pletnew procurou estudar a influencia do trabalho physico sobre

a actividade cardiaca por meio do apparelho de Von Kries *(flammentachographe)*, cujo dispositivo é o seguinte: o braço do individuo é encerrado em um cylindro cheio de ar; as pulsações arteriaes determinam modificações do volume do braço, e, consequentemente, da massa gazosa, modificações estas que se propagam por intermedio de um tubo egualmente cheio de ar á chamma de um bico de gaz collocado na extremimidade deste.

As oscillações da chamma assim produzidas se inscrevem num papel sensivel, fixado a um tambor movel e traduzem as modificações do pulso, por seu turno, em relação com a rapidez, o gráo de repleção das arterias e, por consequencia, com a energia das contracções cardiacas.

O auctor obrigava os pacientes a 12 flexões consecutivas sobre os joelhos, tomando antes e depois o numero das pulsações, a tensão arterial e o tachogramma. Após o exercicio, os tachogrammas revelam a ascenção e a descenção da onda principal sobre o traçado tomado anteriormente; a onda dicrotica não soffre quasi alteração; as ondas accessorias de

repleção são pouco accentuadas; nota-se, além disso, uma differença de altura da onda principal na direcção das curvas.

Esta onda principal representa a systole cardiaca, que augmenta nos seguintes casos: 1.º, quando a resistencia peripherica diminue (vaso-dilatação, segundo a lei de Marey); 2.º, quando, sob qualquer influencia, o coroção utilisa suas provisões de energia,

Este processso tem sido empregado pelos auctores allemães, entre os quaes Kraus, Rüedi, Gerhardt, Müller.

Do trabalho de Pletnew, cujo resumo encontramos nos archivos de molestias do coração, sangue e vasos, (4 de Dezembro de 909) vê-se que este auctor acredita que a actividade cardiaca póde, em alguns casos, ser independente do systema vascular, manifestando-se *per se* a energia cardiaca, e dahi o seu precioso valor no diagnostico da insufficiencia cardiaca.

A excreção urinaria tem fornecido elementos para diversos processos clinicos, no sentido da determinação da capacidade cardiaca. Jürgensen estabelece como indice de insufficiencia as variações da quantidade nychtemerica e do peso

especifico da urina, nas micções isoladas. Foi Pehu qua julgou a excreção urinaria de predominancia noturna como signal inicial de descompensação nas molestias cardiacas.

Oertel acredita que a relação entre a quantidade do liquido ingerido e a quantidade da urina emittida pode dizer do estado funccional do coração, tendo em consideração que, nos casos normaes, a quota é inferior á do liquido ingerido, mais ou menos de 18 a 30 %.

Processo de Vaquez e Digne.—Tendo estes auctores notado que, mesmo em repouso, os cardiacos soffrem accidentes graves de asthenia cardiaca com a alimentação muito salgada, ensaiaram a prova do chlorureto de sodio para demonstração do gráo de energia do coração. Administrando quinze grammas deste sal a cardiacos com lesões compensadas, ou apparentemente taes, previamente tratados por um regimen deschloretado, Vaquez e Digne chegaram a separar tres gráos de actividade cardiaca.

1.° Daquelles, cujo coração é vigoróso e eliminam o chlorureto de sodio, sem nenhuma alteração; 2.°, dos que, apresentando um certo retardamento na eliminação, têm micções elimi-

nadoras intermittentes, tornam-se oppressos, dyspneicos, têm insomnia, apresentam estertores crepitantes nas bases dos pulmões, symptomas estes que desapparecem com a volta do regimen deschloretado; 3.º, dos que exigem uma proscripção do sal durante 10 dias seguidos para que os phenomenos assustadores desappareçam.

O processo de Vaquez e Digne tem sido abonado por alguns clinicos que têm repetido as suas experiencias.

Um outro methodo de exame do funccionamento cardiaco consiste na avaliação da quantidade de oxygeno e de acido carbonico contidos no sangue para concluir sobre o criterio das oscillações maiores ou menores da propulsão systolica do sangue em estado de repouso ou de movimento. Kraus lembra que os doentes em adeantada insufficiencia cardiaca executam excursões respiratorias tão frequentes que fornecem dados falsos á interpretação dos resultadós.

METHODO DE JANOWSKY E IGNATOWSKY.— Baseando-se na velocidade da circulação, o resultado final do systema circulatorio, este methodo

se funda sobre os dados sphygomomanometricos, obtidos pelos auctores com o sphygmomanometro de Riva-Rocci. Deixamos de trasladal-o da monographia de Janowsky para estas paginas por não nos parecer dos mais clinicos, nem comportar o espaço de dispormos de maiores larguezas.

METHODO DE POCZOBUTT.—E' um methodo original, segundo o conceito de Janowski, que se funda na differença sensivel entre a temperatura rectal e a axillar. Normalmente a temperatura rectal deve passar á axillar de 0°,1 a 0°,3; nos individuos, que têm o coração insufficiente a differença é sempre mais accentuada.

Quando, nas affecções chronicas, a temperatura rectal passa 1°, pela manhã e á tarde, á temperatura axillar, se trata de um estado adynamico chronico do coração.

Poczobutt encontrou na temperatura um criterío differencial entre a asthma cardiaca e a asthma bronchica, sendo que naquella a temperatura rectal sobe de um gráo sobre a axillar. Do mesmo modo, quanto á estenocardia, entre as crises verdadeiras e as falsas.

No decurso das molestias agudas o methodo das temperaturas tem uma importancia capital quanto ao prognostico. Assim quando a differença thermometrica attinge 1°, o coração está em serio perigo; quando esta differença chega a 2° a morte é inevitavel.

E' que se dá, entre outras molestias, com a diphteria, a febre typhoide, o typho exanthematico.

Na escarlatina porém, falha esta differença, mesmo nos casos graves, o que Janowsky acredita ser devido ao estado inflammatorio da pelle.

Poczobutt, baseado em milhares de observações, sustenta que o augmento sensivel da temperatura rectal sobre a axillar, nos casos de insufficiencia cardiaca, se causa da retenção do sangue nas visceras em detrimento da irrigação superficial.

Jasinski em seu trabalho copioso de observações (16.458 graphicos thermometricos), entre as quaes mais de metade de referencia a molestias infectuosas, chega ás seguintes conclusões sobre o methodo de Poczobutt: nas creanças a differença thermometrica oscilla entre 0°, 1 a 0°, 7,

a menos que não se trate de molestias chronicas, onde o criterio da temperatura falha; nas molestias cardiacas, em periodo de descompensação, a differença é consideravel, attingindo a temperatura rectal até mais de 2.°, para cahir depois de melhorar o doente. Quanto ás molestias infectuosas, os resultados variaram, segundo Jasinski. E' assim que na febre typhoide não notou elle differença sensivel, o que não se dava na diphteria, onde a differença thermometrica era consideravel logo no fim da primeira semana.

Jasinski, secundado por Homburger, chama a attenção para o modo de tomar a temperatura, considerando que a collocação mais ou menos profunda do thermometro no recto dá em resultado differenças de 0°,2 a 0°,7.

O methodo da differença thermometrica merece ser praticado em vasta escala nos hospitaes, para que se possa firmar a media das variações de temperatura, nos casos em que o myocardio póde ser attingido em sua força actual ou suas energias de reserva. Methodo dos mais simples, nada custa systematisar as observações que muito poderão auxiliar o clinico na determinação da capacidade funccional do coração.

Ainda outros methodos de diagnose funccional do coração devem ser aqui referidos, embora o mais ligeiramente possivel.

Alguns auctores se manifestam confiantes na delimitação da área cardiaca pela percussão, após o trabalho muscular, como criterio diagnostico do coração insufficiente. De facto, verifica-se no coração enfraquecido uma tendencia á dilatação, aliás muito explicavel pela diminuição da tonicidade cardiaca. Ora, a percussão da região precordial em periodo de repouso e depois de um esforço physico póde auxiliar no juizo clinico da capacidade funccional do coração.

Outra prova clinica da insufficiencia funccional está na ausencia do reflexo cardiaco de Abrams, isto é, na falta da constricção myocardica, que reduz a área de projecção do orgam na superficie thoracica. Este signal — signal de Heitler, se obtem percutindo fortemente a região precordial e delimitando a área de matidez antes e depois de provocar o reflexo.

Huchard, o saudoso e eminente clinico ha pouco fallecido, pensava que o contraste entre o choque systolico, reforçado e amplo, e os ca-

racteres do pulso pequeno e depressivel, uma vez coincidindo com a baixa da pressão arterial, é um indice seguro de asthenia cardiaca. Guiado por este criterio conseguiu prever e abortar crises hyposystolicas em muitos doentes. Para estas considerações do illustrado mestre pensamos que as vistas clinicas devem estar sempre voltadas.

Modernamente a orthodiagraphia tem sido empregada para determinar a capacidade funccional do coração pelo exame completo e systematico do orgam, quanto ás modificações do volume, que póde apresentar em estado de molestia. Não se pode duvidar que seja o melhor dos meios para verificar os resultados de uma percussão duvidosa, embora não se possa utilisar sempre o orthodiagrapho, por ser um apparelho ainda custoso e que exige uma installação electrica indispensavel.

Temos, assim, tratado dos meios clinicos, e mesmo de alguns eruditos hoje conhecidos para o diagnostico funccional do coração. Foi nosso

proposito não ultrapassar, na selecção dos processos, os limites da possibilidade commum nas occurrencias clinicas. E' verdade porém, que alguns destes meios só poderão ser applicados na clinica hospitalar ou nas capitaes, onde os recursos são mais faceis.

Neste particular da medida da actividade cardiaca, a sciencia actual aspira ainda mais: pretende esmar a actividade dissociada de cada departamento cardiaco. São estudos na ordem do dia, mas que são ainda muito complicados para que a clinica possa facilmente assimilal-os, e o nosso desejo nestas linhas é fazer clinica, não sahindo dos seus limites já conquistados na pratica corrente.

Advertidamente, pois, passamos de largo sobre estes pontos.

As provas clinicas que aqui apresentamos são daquellas que não devem ser despresados pelos clinicos, no sentido de evitar os perigos imminentes de uma nsufficiencia cardiaca bem caracterisada, ás vezes a um passo de uma crise asystolica, e mesmo o perigo de uma insufficiencia latente, pelo desfalque do coração nas suas energias de reserva, quando na opportunidade de uma

narcose chloroformica ou de uma molestia infectuota accidental.

Chamando a attenção para o diagnostico funccional do coração, como complemento do exame physico, acreditamos ventilar um assumpto que geralmente se abandona na clinica quotidiana, mas que merece os maiores desvellos por parte dos clinicos, porque diz com as funcções de um orgam capital da vida organica como é o coração.

PROPOSICÕES

Tres sobre cada uma das cadeiras do curso de sciencias medico-cirurgicas

PROPOSIÇÕES

1.ª SECÇÃO

Anatomia descriptiva

I

O coração, orgam central da circulação, tem a forma conica irregular.

II

E' dividido por um septo longitudinal em duas ametades que tomam o nome de coração direito ou pulmonar e coração esquerdo ou aortico.

III

Um septo no sentido horisontal separa cada uma dessas ametades em duas cavidades: uma superior chamada auricula e outra inferior denominada ventriculo.

Anatomia medico-cirurgica

I

A arteria temporal é um dos ramos terminaes da carotida externa.

II

Sua situção anatomica superficial permitte avaliar a pressão sanguinea neste vaso.

III

A elevação da pressão da temporal indicia um hypertensão dos vasos cerebraes.

2ª SECÇÃO

Bacteriologia

I

O bacillo da tuberculose deve ser considerado como uma reunião de unidades vivas que são representadas pelas granulações reproductoras. (Fontes).

II

As granulações injectadas em cobaias dão logar a producção de bacillos.

III

Ellas produzem neste animal o inicio da infecção tuberculigena.

Histologia

I

As fibras musculares cardiacas se anastomosam formando uma especie de rêde.

II

Os nucleos da fibra cardiaca são dispostos ao longo do seu eixo.

III

As fibras musculares cardiacas são verdadeiras cellulas estriadas.

Anatomia e physiologia pathologicas

I

As lesões visceraes da insufficiencia cardiaca variam conforme o gráu de asthenia cardio-vascular.

II

As lesões do systema venoso são muito pronunciadas.

III

De ordinario são congestões passivas e estases visceraes.

3.ª SECÇÃO

Physiologia

I

A interrupção momentanea da circulação na aorta abdominal determina a baixa da tensão arterial.

II

A compressão ao nivel das femuraes modifica a pressão arterial.

III

As modificações do pulso, neste caso, variam de individuo a individuo.

Therapeutica

I

A administração do 606 nos individuos syphiliticos se faz por via subcutanea, intramuscular e endovenosa.

II

A injecção deve ser praticada com uma

seringa de Karat, com agulha apropriada, uma e outra rigorosamente esterilisadas.

III

Para injectar o medicamento é mistér preparal-o na occasião segundo qualquer dos processos hoje conhecidos (Michaellis, Erlich-Hata Treupel, Lange-Wechselmann Herxheimer, etc).

4.ª SECÇÃO

Hygiene

I

A prophylaxia da colera deve visar o contacto directo e indirecto.

II

O primeiro cuidado deve ser o isolamento do doente, sob as garantias que lhe são subsidiarias.

III

Os cuidados com a agua devem constituir a preoccupação do hygienista.

Medicina legal e Toxicologia

I

A tatuagem é uma cicatriz em que entram materias corantes nas malhas do tecido sub-epidermico.

II

E' um elemento de valor na identificação dos individuos.

III

As tatuagens são cicatrizes muito persistentes.

5.ª SECÇÃO

Pathologia cirurgica

I

São rarissimas as intervenções cirurgicas no coração.

II

Os feitos cirurgicos neste particular registram algumas victorias.

A intervenção deve ser o mais rapido possivel, logo após o ferimento.

Opperações e apparelhos

I

A laparotomia é uma operação que consiste na abertura da cavidade abdominal.

II

Ella pode ser exploradora, final ou ou preliminar.

III

A laparotomia preliminar constitue o primeiro tempo de uma operação visceral intra-abdominal.

Clinica cirurgica (1.ª cadeira)

I

E' possivel a cura cirurgica das feridas do coração.

II

Ella depende da séde, natureza e extensão da lesão.

III

A pericia operatoria domina o resultado da intervenção,

Clinica cirurgica (2.ª cadeira)

I

As feridas muito extensas do coração podem determinar a morte immediata.

II

Mesmo nas lesões não extensas a morte pode se dar por syncope.

III

Na syncope por ferida do coração o derramen intra pericardico pode estar em causa.

6.ª SECÇÃO

Pathologia medica

I

A debilidade renal pode ser hereditaria ou adquirida.

II

Nos casos de debilidade renal adquirida o rim tem soffrido anteriormente aggressões toxicas repetidas.

III

As nephrotoxinas constituem o substracto commum da debilidade renal hereditaria ou adquirida.

Clinica propedeutica

I

A dilatação facil do coração é considerada com um dos symptomas da insufficiencia cardiaca.

II

Ella é tanto mais pronunciada quanto maior fôr o esforço physico.

III

A's vezes, tal é o gráo da asthenia cardiaca que o coração, mesmo com o repouso, custa a voltar ás suas dimensões normaes.

Clinica medica (1.ª cadeira)

I

As nephrites chronicas dividem-se em *albuminosas simples, uremigenicas e hydropigenicas.*

II

Ao passo que nas nephrites chronicas albuminosa simples e hydropigenica a albumina não falta nunca, na variedade uremigenica ella se apresenta em quantidade reduzida, faltando em muitos casos bem caracterisados.

III

Neste ultimo caso a exploração da permeabilidade renal é de absoluto interesse clinico.

Clinica medica (2.ª cadeira)

I

O regimen alimentar deve variar conforme a variedade das nephrites chronicas.

II

Só a nephrite uremigenica exige temporarirmente o regimen lacteo exclusivo.

III

Na nephrite hydropigenica o regimen deschloretado é indispensavel.

7.ª SECÇÃO

Materia medica, Pharmacologia e Arte de formular

I

A theobromina é o typo dos diureticos directos.

II

Deve-se preferir sempre a santheose á theobromina do commercio.

III

A santheose pode ser lithinada, cafeinada ou phosphatada.

Historia natural medica

I

O *conorhinus megistus* e um hemiptero conhecido vulgarmente sob o nome de *barbeiro*.

II

E' o transmissor do *schizotrypanum cruzi* agente da *molestia de chagas* ou thyroidite parasitaria.

III

O *barbeiro* é infectante nos tres periodos de sua evolução; larva, nympha e insecto adulto.

Chimica medica

I

A *substancia 606* é o dichlorhydrato de dioxydiamido arseno-benzol.

II

E' um composto arsenical da serie aromatica, sob a forma de pó amarello em que o acido arsenilico se encontra ligado a outros radicaes chimicos.

III

O dichlorhydrato de dioxydiamido arseno-benzol é obtido por synthese e tem sido conseguido pelo sabio Hata do *Real Instituto de Therapêutica Experimental* de Frankfort.

8.ª SECÇAO

Obstetricia

I

Os movimentos do feto podem ser activos ou passivos.

II

Os movimentos activos são ordinariamente sentidos do quarto mez de gravidez em diante.

III

Elles constituem um dos signaes de certeza no diagnosttco da gravidez.

Clinica obstetrica e gynecologica

I

O aborto pode ser espontaneo ou provocado.

II

O aborto provocado tem indicação todas as vezes que o parto acarreta grande perigo para a vida da mulher.

III

Dentre os casos em que o aborto provocado tem indicação destacam-se os de lesões cardiacas mal compensadas.

9.ª SECÇÃO

Clinica pediatrica

I

A coqueluche é uma das afecções que de ordinario acommettem ás creanças.

II

Dentre as complicações de que ella é susceptivel, as pulmonares são as mais frequentes.

III

As mais communs dessas complicações são a broncho-pneumonia e a bronchite capillar.

10.ª SECÇÃO

Clinica ophtalmologica

I

A cornea sendo a parte menos protegida do

globo ocular é, por isso mesmo, aquella que se acha mais sujeita a acção vulnerante dos agentes exteriores.

II

Os ferimentos dessa membrana podem ser superficiaes ou profundos.

III

Nestes ultimos o prognostico é grave pelas complicações que frequentemente se apresentam, determinando a fallencia funccional do orgam lesado.

11.ª SECÇÃO

Clinica determatologica e syphiligraphica

I

O novo remedio de Erlich-Hata parece ser o medicamento especifico da syphilis.

II

Nos casos de syphilis secundaria ou terciaria com lesões profundas e destructivas, como na syphilis maligna, o 606 é de resultados maravilhosos.

III

Nos syphiliticos, cujas lesões não são modificadas pelo mercurio, não se deve hesitar no emprego do 606.

12.ª SECÇÃO

Clinica Psychiatrica e de molestias nervosas

I

A esclerose em placas é uma affecção nervosa, chronica, caracterisada, sob o ponto de vista anatomico-pathologico, pela existencia de placas de esclerose irregularmente dispostas no eixo cerebro-medullar.

II

As suas causas principaes são as intoxicações e as infecções.

III

Seus symptomas variam consoante o ponto em que se acham as placas e podem ser medullares, bulbares e cerebraes.

Visto.

Secretaria da Faculdade de Medicina da Bahia, 21 de Fevereiro de 1911

O Secretario

Dr. Menandro dos Reis Meirelles.

ERRATA

PAG.	LINHA	ONDE SE LÊ	LEIA-SE
13	5	progressa	pregressa
15	12	sollicitações	solicitações
17	21	funccional e precioso	funccional de precioso
22	24	esgottado	esgotado
26	14	ante á urgencia	ante a urgencia
36	16	ou a arterio-esclerose á reagir	ou á arterio-esclerose a reagir
37	5	dilação	dilatação
37	23	pois esta não pode	pois este não pode
37	24	multiplicado a	multiplicado à
39	16	medico a direita	medico á direita
42	7	é precoso	é precioso
45	2	*(flammentachographe)*	*(flammentachographo)*
50	7	E' que se dá	E' o que se dá
54	21	nsufficiencia	insufficiencia
68	19	temporarirmante	temporariamente
69	17	*conorhinus*	*conorrhinus*
70	3	*chagas*	*Chagas*